Ergebnisse der österreichischen Demawend-Expedition 1936.

Apidae, ausschließlich Bombus-Arten.

Von J. D. Alfken und P. Blüthgen.

(Mit 5 Abbildungen.)

1. Apidae mit Ausnahme der Halictus-Arten.

Von J. D. Alfken, Bremen.

Von Herrn Fritz Wagner, dem verdienstvollen Herausgeber dieser Zeitschrift, die er trotz der für die Entomologie mißlichen Lage und unter persönlichen Opfern immer noch herausgibt, erhielt ich die von ihm in Persien gesammelten Bienen mit Ausnahme der Hummeln und *Halictus*-Arten zur Bearbeitung. Die Ausbeute ist nur gering — es wurden 22 Arten eingetragen — dennoch dürfte es von Wert sein, ein Verzeichnis zu veröffentlichen. Ein solches wird immerhin ein Beitrag zur Verbreitung der paläarktischen Arten sein. Unter diesen befinden sich auch mehrere, die Veranlassung gaben, sie mit nahe verwandten zu vergleichen. Dadurch war es möglich, einige nach meinem Dafürhalten bisher unrichtig aufgefaßte Arten zu deuten.

Man kann über den Wert derartiger Verzeichnisse verschiedener Ansicht sein. Solange man aber über das Vorkommen der Arten in manchen Gebieten der Paläarktis noch wenig unterrichtet ist, und dies ist bezüglich der Apiden recht sehr der Fall, sollte man die Gelegenheit ergreifen und selbst geringe Fänge verzeichnen. Jedes noch so kleine Verzeichnis wird dazu dienen, die Kenntnis von der Verbreitung der Arten zu erweitern. Es müßte auch bei uns Zeitungen, wie „The Entomologist's Monthly Magazine" geben, in denen nicht nur der Insektenforscher, der Kenner, sondern auch der Insektenfreund, der Laie, Mitteilung über das Auftreten von bemerkenswerten Insekten in bestimmten Gebieten machen, also faunistisch tätig sein kann.

Eine zusammenhängende Arbeit über die Bienen Persiens ist bislang nicht erschienen. Einen Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Persien konnte ich auf Grund der Ausbeute von Gerd Heinrich, Mitt. ent. Ver. Bremen, 1935, liefern. Von den dort aufgeführten 57 Arten sind von Wagner 3 (*Prosopis excelsa* Alfk., *Andrena thoracica* F. und *Osmia emarginata* Lep. ssp. *griseohirta* Alfk.) gesammelt worden.

Die Stellen, an denen die vorliegende Ausbeute eingetragen wurde, sind: Kendewan, etwa 3000 m, 3.—9. 7., Demawend-Tarsee, etwa 2100 m, 14.—16. 7.; Pelur, 18.—19. 7. und Rehne-Demawend, 2700—3600 m, 20.—27. 7., im nachfolgenden Verzeichnis mit K., D., P. und R. bezeichnet.

Prosopis excelsa Alfk. — K. Ein ♀. Vermutlich endemische Art.

Andrena carbonaria L. — K. Ein ♀.

A. thoracica F. ssp.? Die Form mit den dunklen Flügeln. K. Ein ♀; P. Ein ♀.

A. sp.? — K. Ein ♀.

A. sp.? — K. Ein ♂; vielleicht das der vorigen.

Eucera helvola Klg. — R. 2 ♂.

Anthophora harmalae F. Mor. — K. Ein ♀. Ich bin nicht ganz sicher, ob diese Art vorliegt. Morawitz hat wahrscheinlich 2 verschiedene Arten als *A. harmalae* aufgefaßt. Es ist möglich, daß eine von diesen mit *A. eburnea* Rad. artgleich ist.

A. fixseni F. Mor. — D. Ein ♂. Diese Art ist dadurch kenntlich, daß die Hinterleibsbinden seitlich bis an den Grund der Tergite verbreitert sind.

A. albigena Lep. — K. Ein ♀, ein ♂. Nachstehend in Beziehung zu *A. binotata* Lep. behandelt.

A. perezi F. Mor. — R. Ein ♂.

A. onosmarum F. Mor. — K. Ein ♂. Einem *Bombus muscorum* täuschend ähnlich.

A. robusta Klg. — K. Ein ♀.

A. ventilabris F. Mor., nec Lep. — K. 2 ♀. Diese Art muß einen anderen Namen erhalten; sie möge *A. morawitzi* heißen. Nachstehend sind das ♀ dieser Art und seine nächsten Verwandten näher untersucht worden.

Xylocopa aff. *X. violacea* L. und *valga* Gerst. — K. Ein ♀. Ich glaube in dem vorliegenden Stück die *X. convexa* F. Smith, von Yarkand beschrieben, zu erkennen. Die Beschreibung paßt,

aber die Flügel haben keinen grünen Schiller. Nachstehend sind die 3 Arten mit einander verglichen.

Apis mellifica L. ssp. *remipes* (Pall.) Gerst. — K. Ein ♀. R. Ein ♀.

Osmia emarginata Leb. ssp. *griseohirta* Alfk. — Schon von Persien bekannt. K. Ein ♀.

Megachile pyrenaica Lep. var. *glacialis* Alfk. — K. Ein ♀. Bisher nur aus dem Pamirgebiet bekannt.

M. rubripes F. Mor. — K. Ein ♂. — Weit verbreitet.

M. aff. communis F. Mor. — K. Ein ♀. 6. Rückenplatte des Hinterleibs mit 2 kleinen, runden, dicht zusammenstehenden, weißen Haarflecken. 6. Bauchplatte schwarz behaart. Wegen der unten braunrot gefärbten Fühlergeißel zu *M. communis* F. Mor. gestellt.

Anthidium cimbiciforme F. Smith (*bartholomei* Rad.) — D. Ein ♀, ein ♂.

A. florentinum F. ssp. *subspinosum* Klg. — K. Ein ♀. — Das vorliegende Stück, das nur 10 mm mißt, stimmt bis auf die weiße Buchbürste mit der Beschreibung von *Anthidium subspinosum* Klg., das von Syrien beschrieben wurde und bei dem die Bauchbürste „pallide aurea" sein soll, überein. Vor allem weist es auch den in der Beschreibung erwähnten runden Stirnfleck auf, der, soviel mir bekannt, bei *A. florentinum* F. nie vorkommt. Freund Bischoff, der so liebenswürdig war, den Typus von *A. subspinosum* Klg. (nur ein ♀) zu untersuchen und dem ich auch die Abschrift der Beschreibung verdanke, kam auch zu dem Ergebnis, daß in der Klugschen Art wahrscheinlich eine eigene Subspecies von *A. florentinum* F. vorliegt.

A. caucasicum Rad., von dem ich ein von Morawitz bestimmtes Weibchen besitze, ist synonym; ebenso *A. hispanicum* Mocs.

Übrigens hat schon Mocsary *A. subspinosum* Klg. als Varietät zu *A. florentinum* F. gestellt. (Term. Füz. v. 8, p. 259, 1884.)

Bemerkungen zu einigen Arten:

1. *Anthophora albigena* Lep. und *A. binotata* Lep. — Von ersterer hat Lepeletier beide Geschlechter, von letzterer nur das ♂ beschrieben, nicht beide Geschlechter, wie Friese, Bienen Eur., v. 3, p. 78, angibt. Nach eingehendem Vergleich der Beschreibungen beider Arten bin ich davon überzeugt, daß sie einander gleichen, daß also nur eine Art vorliegt, die *A. albigena* heißen muß.

In der französischen Beschreibung von *A. binotata* sagt Lepeletier über das Weiß des Gesichts, daß es perlmutterartig (nacré), ohne einen Ton von Gelb ist. Dies paßt auch gut auf *A. albigena*. Lepeletier gibt auch für beide Arten als Herkunft außer anderen Orten Lyon an. Es ist nicht wahrscheinlich, daß dort mehrere Arten dieser *Anthophora*-Gruppe vorkommen.

Bestärkt werde ich in meiner Ansicht dadurch, daß F. Morawitz, der (Horae 1871) eine Beschreibung des *A. binotata*-Weibchens gibt, in keiner seiner Arbeiten die *A. albigena* Lep. erwähnt; er hat diese eben stets als *A. binotata* Lep. genommen.

Zum Erkennen des Weibchens der Art einige sichere Merkmale: Kopfschild fast ganz schwarz, nur ein schmaler Mittel- und ein eben solcher Vorderrandstreifen weiß gefärbt, letzterer seitlich verbreitert. Der Fleck der Wangen an der Außenseite des Kopfschildes nur schmal. Hinterfersen vom Grunde an bis ein wenig über die Mitte hinaus weiß behaart.

2. *Anthophora affinis* Brullé wurde aus Griechenland beschrieben. Es geht nicht an, diese Art auf *A. affinis* Lep. von Oran, *A. affinis* Luc. von Algerien und *A. affinis* J. Pér. von Marseille zu beziehen. — Brullé sagt in der französischen Beschreibung seiner Art, p. 330, daß der Hinterrand aller Hinterleibssegmente eine gelbweiße Haarbinde besitzt, was für die *A. affinis* der französischen Autoren nicht zutrifft; bei dieser ist nur der Hinterrand der Segmente 2 und 3 weiß gebändert. Außerdem ist die Schienenbürste bei *A. affinis* Br. rot, bei *A. affinis* Lep. et auct. gallicae weiß gefärbt.

Wenn ich das ♀ von *A. affinis* Br. richtig gedeutet habe, so unterscheidet es sich von seinen beiden nächsten Verwandten *A. biciliata* Lep. und *A. morawitzi* nom. nov. (= *A. ventilabris* F. Mor., nec Lep.) vor allem durch die gelbbraune Schienenbürste; bei den letzteren beiden Arten ist diese weiß gefärbt.

A. asiatica F. Mor. ist vielleicht als Synonym zu *A. affinis* Br. zu stellen; sie hat ebenfalls eine gelbbraune Schienenbürste und einen roten Penicillus, auch die Haarbinden des Hinterleibs sprechen dafür.

Morawitz sagt von seiner *A. ventilabris* (♀), Horae soc. ent. Ross., v. 29, p. 3, 1895, daß sie *A. mucida* täuschend ähnlich ist, sich aber von dieser durch den nicht glatt gestriemten Kopfschild unterscheide. Noch ähnlicher ist sie *A. biciliata* Lep., die auch nur

die 2 ersten Tergite (nicht 3, wie *A. mucida*) graugelb behaart und einen in der Mitte glatten Kopfschild hat.

Es ist mir unerklärlich, daß die von Oran in Algerien beschriebene *A. ventilabris* Lep. von späteren Systematikern nicht wieder erkannt und daß sie von Pérez in seinen Arbeiten nirgends erwähnt wurde. Der Beschreibung nach liegt ein Tier vor, ♂, bei dem der Thorax und die beiden ersten Abdominalsegmente oben rot, die Unterseite des Hinterleibs schwarz behaart ist und das Klauenglied der Mittelfüße einen schwarzen Haarpinsel trägt. Freund Bischoff und ich sind uns dahin einig geworden, daß diese Angaben nur auf *A. caroli* J. Pér. von den algerischen Arten zutreffen. Diese Art ist also die wahre *A. ventilabris* Lep. und nicht *A. nigrocinctula* Dours, wie Friese, Bienen Eur., p. 207, wohl Gribodo folgend, annimmt. Letztere ist eine andere, mit *A. canescens* Br. ssp. *nigrocincta* Lep. verwandte Art.

Es ist mir nicht möglich gewesen, die *A. ventilabris* Dours zu deuten. Sie ist gewiß nicht auf *A. ventilabris* Lep. zu beziehen, und Friese war berechtigt, sie neu zu benennen.

A. caucasica Rad. und *A. mucida* Grib., die einander täuschend ähnlich sind und von Morawitz auch zusammengezogen werden, lassen sich doch durch einige Merkmale von einander unterscheiden. Es ist möglich, daß in diesen Rassen einer Art vorliegen.

♀.

1. Schienenbürste gelbbraun oder rot gefärbt. 1. und 2. Tergit grau oder graugelb behaart. 2
— Schienenbürste weiß gefärbt. 3

2. Tergit 1—4 am Hinterrande mit abstehender, breiterer, weißer Haarbinde. Schienenbürste, Hinterfersen außen und Penicillus gelbbraun gefärbt. 18—19 mm lang. Griechenland, Turkestan. *A. affinis* Br.
— Tergit 1—3 am Hinterrande mit anliegender, schmaler, weißer Haarbinde, die 3. in der Mitte unterbrochen. Schienenbürste, Hinterfersen außen und Penicillus fuchsrot gefärbt. 16 mm lang. Dalmatien, Algerien. *A. semicinerea* Dours.

3. Tergit 1 und 2 braungelb oder graugelb behaart. 4
— Tergit 1—3 braungelb oder graugelb behaart. 5

4. Tergit 3 mit deutlicher, breiterer, weißer Haarbinde. Kopfschild in der Mitte mit glatter Längsstrieme. 17—19 mm lang. Südeuropa, Algerien. *A. biciliata* Lep.
— Tergit 3 seitlich mit dünnem, weißem Haarstreifen. Kopfschild ohne glatte Längsstrieme. 15—17 mm lang. Kaukasus, Persien, Turkestan. (*ventilabris* F. Mor.) *A. morawitzi* n. nov.
5. Größer, 16—17 mm lang. Behaarung der beiden ersten Tergite mehr gelbbraun. Mittelstrieme des Kopfschildes flach. Südeuropa, Klein-Asien, Kaukasus, Ägypten. *A. mucida* Grib.
— Kleiner, 15—16 mm lang. Behaarung der beiden ersten Tergite mehr grau. Mittelstrieme des Kopfschildes kielartig. Südeuropa, Palästina, Kaukasus, Turkestan. *A. caucasica* Rad.

3. *Xylocopa* ♀.

X. violacea L.	*X. valga* Gerst.	*X. convexa* F. Sm?
Fühlergeißel unten größtenteils gelbrot, 2. Glied so lang wie die 3 nächsten zusammengenommen.	Fühlergeißel schwarz, 2. Glied so lang wie die beiden nächsten zusammengenommen.	Fühlergeißel unten größtenteils rotbraun, 2. Glied etwas länger als die beiden nächsten zusammengenommen.
Scheitel sehr zerstreut punktiert, die Punkte durch breite Zwischenräume voneinander getrennt.	Scheitel wie bei *X. violacea* L.	Scheitel dicht und grob punktiert, die Punkte in der Mitte fast zusammenfliessend.
Hinterleib flach, 4. Tergit feiner und zerstreuter punktiert.	Hinterleib wie bei *X. violacea* L.	Hinterleib gewölbt, 4. Tergit stärker und dichter punktiert.
Längsschwiele der Hinterschienen schmal, mit scharfen Seitenkanten, bis zur Mitte der Schiene reichend.	Längsschwiele der Hinterschienen breit, seitlich nicht gekantet, etwa bis zu $^2/_3$ der Schiene reichend.	Längsschwiele der Hinterschienen wie bei *X. violacea* L.

2. Die Gattung Halictus Latr.

Von P. Blüthgen, Naumburg (Saale).

Halictus Wagneri n. sp.

♂. Täuschend ähnlich dem ♂ von *patellatus* Mor., namentlich sind der allgemeine Habitus, die Form des Kopfes und des Schläfenausschnittes, die allgemeine Gestalt der Oberkiefer, der matte Wachsglanz der Fühlergeißel, der Bau der Sternite, die Skulptur, die Zahl und Beschaffenheit der Tergitbinden und die Farbe der Oberkiefer, der Oberlippe, der Beine und der Behaarung genau so. Die Unterschiede sind folgende: Die Fühlergeißel ist nicht einheitlich rötlich wachsgelb, sondern auf der Unterseite braungelb und oben rotbraun gefärbt; die Basal- und die Endringel der

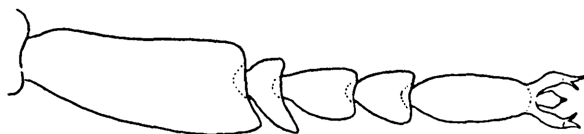


Fig. 1. — *Wagneri* ♂.
Tarsenglieder des linken Vorderbeines von oben betrachtet.

Geißelglieder und ihre obere Verbindung untereinander sind etwas breiter und stechen von der wachsartig glänzenden Oberfläche des unbehaarten übrigen Teiles der Glieder in gewisser Beleuchtung als seidig blaßgraue Bänder sehr deutlich ab; die untere Kante der breiten Basalhälfte der Oberkiefer verläuft von der Einlenkungsstelle ab schwach konvex (bei *p.* schwach konkav); die Tarsenglieder der Vorderbeine sind länglicher, auch die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine länger und schlanker; die Behaarung auf der Hinter- und Außenseite des Basitarsus der Mittelbeine ist weniger dicht und weniger struppig; die Scheiben der ersten Tergite sind etwas weitläufiger punktiert, zwischen den Punkten auch schwächer chagriniert und glänzender, infolgedessen ihre Fläche im ganzen merklich weniger matt.

Holotype: 1 ♂ von Kendevan (Elburs, zirka 3000 m, F. Wagner leg. 6. VII.) in meiner Sammlung; Paratypen: 5 ♂♂ von Station Cheirabad (Kopet Dagh, K. Holbeck leg. 28. VIII. 1914), davon 4 im Zoolog. Museum der Akademie der Wissenschaften in Leningrad und 1 in meiner Sammlung.

♀. Dieses unterscheidet sich von *patellatus* ♀, dem es in der Skulptur des 1. Tergits gleicht, in folgender Weise: Das Gesicht ist rundlicher, da der äußere Augenumriß in der unteren Hälfte

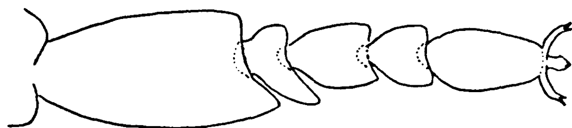


Fig. 2. — *patellatus* ♂.
Tarsenglieder des linken Vorderbeines von oben betrachtet

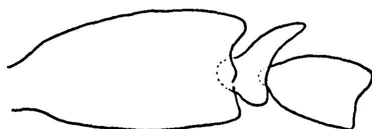


Fig. 3. — *patellatus* ♂.
Tarsenglieder 1—3 des rechten Vorderbeines von oben betrachtet.
(Gesichtswinkel etwas anders als bei Fig. 2.)

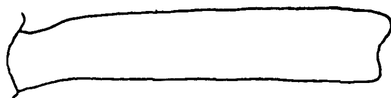


Fig. 4. — *Wagneri* ♂; linker Basitarsus III.

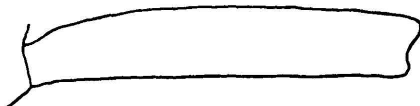


Fig. 5. — *patellatus* ♂; linker Basitarsus III.

stärker gewölbt und der Clypeus kürzer ist; der Hinterleib ist gewölbter; die Punktierung des Mesonotums ist etwas schwächer und etwas dichter (besonders auf der vorderen Hälfte); die Chagrinierung der Seitenfelder des Mittelsegments ist rauher, diese daher völlig glanzlos und ihre Punktierung weniger deutlich; die Runzelung des Mittelfeldes ist schwächer und dichter, wie Körnelung wirkend und greift nicht auf die Seitenfelder über

(ob immer?); an den Beinen sind nur die Tarsenglieder 2—5 rostgelb gefärbt; die Behaarung ist blasser, auf Gesicht, Schläfen und Thorax blaß gelblichgrau, fast weißlich, nur auf der Thoraxoberseite dunkler, (gelbgrau, anscheinend auch bei frischen Stücken nicht intensiver gefärbt;) auch auf dem 5. Tergit viel blasser; Behaarung der Schienen III viel bleicher gelb, der Beine im übrigen blaß graugelblich.

Allo-Holotype: 1 ♀ von Cheirabad (Kopet Dagh, K. Holbeck leg. 28. VIII. 1914) in meiner Sammlung; Allo-Paratypen: 3 weitere ♀♀ ebendaher im Zool. Museum der Akademie der Wissenschaften in Leningrad; 1 ♀ vom Fluß Tschandyr (Nebenfluß des Sumbar, südwestlich des Kopet Dagh, Ushinsky leg. 30. IV. 1933) in meiner Sammlung.

Hal. patellatus Mor. kommt ebenfalls im Elburs-Gebiet vor: G. Heinrich sammelte 1 ♀ bei Pish-kuh (2500 m) und 1 ♂ zwischen Barferusch und Sari. Ferner erhielt ich ihn von Täbris. Ob die von Morawitz in Horae 29. 1895 pg. 70 genannten Stücke von Charki (Buchara) wirklich zu *patellatus* gehören, bedarf noch der Nachprüfung, denn aus Turkestan (im weiteren Sinne) lag mir dieser bisher noch nicht vor.

Halictus quadricinctus (F.) var. **aegyptiaca** Friese.

3 ♀♀ von Rehne-Demawend, zirka 2700—3600 m, 20.—27. VII.

Aus dem Elburs-Gebiet sind mir ferner folgende *Halictus*-Arten bekannt geworden: *squamosus* Lebedev (1 ♂ von Chehar Deh, 2000 m), *maculatus* Sm. (♀♀ Sari), *subauratus* (Rossi) (♂ Sari, ♀ Meshediser), *xanthopus* (K.) (♀ von Pish-Kuh), *laevigatus* (K.) (♀♀ südlich Kuramabad und Pish-Kuh), *nigripes* Lep. (♀ zwischen Barferusch und Sari, ♂ Chehar Deh), — sämtlich von Herrn Gerd Heinrich gesammelt —, *sexmaculatus* Schck. (Demawend 1 ♀, im Zoolog. Museum in Leningrad).

Das Elburs-Gebiet bildet für manche *Halictus*-Arten die Verbindungsbrücke von den kleinasiatischen und syrischen Gebirgen einerseits und dem Kaukasusgebiet andererseits über das Armenische Gebirgsland zum Kopet Dagh, wo sie nach dem bisherigen Stand unserer Kenntnis den östlichsten Punkt ihres Vorkommens erreichen, so *Hal. squamosus* Lebed. (*quadricinctus* F. var. *muruticus* Friese), den ich von Ankara, Beirut, Becharré (Nord-Libanon),

Transkaukasien (Murut, Araxes-Tal), Elburs und Gaudan (Kopet Dagh) kenne, *H. cedens* Blüthg. (*posthumus* Blüthg.), den ich von Beirut, Zahlé (Sahle, im Ost-Libanon), Taurus, Murut und Gaudan erhielt, *H. tetrazonianellus* Strd. (Tschandyr; Jarty-Kala, Kara-Kala; Bagir und Firjusa im Kopet Dagh), *H. maculatus* Sm. (Kopet Dagh), *H. caspicus* Mor. (Tschandyr, Kara-Kala am Sumbar), *H. quadrinotatus* (K.) (Rudbar, Asterabad), *H. nigripes* Lep. (Jarty Kala), *H. malachurus* (K.) (Jarty-Kala, südwestlich von Kara-Kala), *H. pauxillus* Schck. (Tschandyr) und *Sphecodes majalis* Pér. (Kara-Kala).

Wenn F. Morawitz in Fedtschenko's Reisebericht *pauxillus* für das Serafschan-Gebiet verzeichnet, so liegt eine Fehlbestimmung vor, denn von den von Fedtschenko gesammelten Stücken, die Morawitz so bestimmt hat, gehört in Wahrheit kein einziges zu *pauxillus*. Dasselbe gilt für *Smeathmanellus* (K.), denn die von Fedtschenko mitgebrachten Stücke sind eine neue Art aus der *alpigenus*-Gruppe, die ich *Fedtschenkoi* n. sp. genannt habe, für *sexcinctus* (F.), denn sämtliche Stücke sind in Wahrheit *Holtzi* Schulz, für *fulvipes* Germ., unter welchem Namen Morawitz die ♀♀ von *senilis* Ev. mit den von ihm nicht erkannten ♂♂ seines *minor* vereinigt hat, für *leucozonius* Schrk., die sämtlich *tadschicus* Blüthg. sind, für *major* Nyl., für den Morawitz damals *morbillosus* Kriechb. gehalten hat, und für *minutissimus* (K.), denn alle von Morawitz so bestimmten Stücke der Fedtschenko-Ausbeute gehören zu *griseolus* Mor. Deshalb zweifle ich auch an der Richtigkeit der Bestimmung für *leucopus* (K.), — wobei es sich vermutlich um *viridiaeneus* Blüthg. handelt, — für *flavipes* (F.) und für *quadrinotatus* (K.), konnte sie indessen noch nicht nachprüfen. Keine von diesen 10 Arten habe ich jemals von einem turkestanischen Fundort erhalten.